Nr. 18. LWÓW, SOBOTA DNIA 30-go STYCZNIA 1904. ROK I.

Przemysłowiec

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Prenumerata wynosi:
w Austryi:
miesięcznie..... K 1 20
kwartalnie...... „ 3 50
rocznie.......... „ 14 —
w Niemczech:
kwartalnie..... M 3·50
rocznie . . .... „ 14·—
w Królestwie polskiem:
kwartalnie... rubli 2·—
rocznie...... „ 7·—



Redakcya i Administracya: Lwów, ul. AKADEMICKA 26.

Przedruk z Przemysłowca dozwolony jedynie za podaniem źródła. — — —

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Ogłoszenie (inseraty) od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 h.

NUMER POJEDYNCZY 40 h.

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz ADMINISTRACYA WŁASNA: „PRZEMYSŁOWCA“, Lwów, AKADEMICKA 26.

Redaktor naczelny: Inżynier cywilny **Edmund Libański.**

TREŚĆ: Nr. 18. zawiera następujące artykuły:

1. PRZYSZŁY ROZWÓJ GALICYJSKIEGO PRZEMYSŁU (inż. *S. Siedlecki*).
2. SPRAWY PRZEMYSŁOWE: Bogactwo węgla w kraju (inż. *M. T.*). — Torf a nafta. — Organizacya i zarząd przedsiębiorstw przemysłowych (Prof. *Edwin Hauswald*).
3. SPRAWY TECHNICZNE: Powiększenie personalu technicznego dla regulacyi rzek kanałowych. — O specyalizacyi w naszym przemyśle metalurgicznym. — Szybkonośna kolej elektryczna. — W odcinku: Ze świata postępu techniki i przemysłu.
4. KRONIKA TECHNICZNA I PRZEMYSŁOWA.
5. WYNALAZKI I KONKURSY.
6. POUCZENIA I PRZEPISY: Bronzowanie figur gipsowych. — Rozmiękczanie gipsu szklarskiego. — Jak sklejać pasy maszynowe. — Przeciw pękaniu i paczeniu się drzewa.
7. INFORMACYE W PYTANIACH I ODPOWIEDZIACH.
8. GŁOSY Z KRAJU.
9. WAKUJĄCE I POSZUKIWANE POSADY.
10. PRZEMYSŁ ARTYSTYCZNY: Artyzm w rzemiośle (*St. Womela*).
11. SPRAWY ZAWODOWEJ PRACY KOBIET: Kobieta wkupiectwie. (Ciąg dalszy). (Dr. *F. N.*).
12. KORESPONDENCYA REDAKCYI.
13. ROZMAITOŚCI.
14. FEJLETON: Perpetuum mobile (c. d).

INŻ. STANISŁAW SIEDLECKI.

Przyszły rozwój przemysłu galicyjskiego.

(Z powodu artykułu p. inż. Moraczewskiego).

Pan Moraczewski w artykule „Droga przyszłego rozwoju naszego przemysłu“ stawi kwestyę tego przemysłu odrazu na ostrzu miecza. Podobny plan działania byłby bardzo racyonalny, gdyby nie był wprost rozpaczliwy.

Żąda autor rzeczy, które przynajmniej w obecnym czasie są absolutnie niemożliwe. Mianowicie żąda, by mieszczaństwo galicyjskie zorganizowało się, jako klasa, której interesy różnią się do pewnego stopnia do interesów szlachty. By następnie owo zorganizowane mieszczaństwo wydarło siłą, „nie oglądając się na krzyk prasy w zorganizowanym obozie interesów obszarników“, część władzy z prawa na nie przypadającej.

Nikt oczywiście nie wątpi, że zorganizowane bogate mieszczaństwo, mające władzę w swem ręku, potrafi strzedz swych interesów, że, gdyby w Galicyi takie mieszczaństwo istniało, nie potrzebowaliśmy się troszczyć o przyszłość naszego przemysłu

Ale czy to wszystko u nas obecnie jest możliwe?

Rozpatrzmy, jak przedstawia się dziś szlachta i mieszczaństwo?

Widzimy u nas z jednej strony szlachtę niezmiernie liczną, pomimo całego obdłużenia bogatą, doskonale zorganizowaną i posiadającą w swych rękach całą, ale to literalnie całą władzę. Bo nie tylko komisarz czy starosta, nie tylko urzędnik namiesnictwa, czy urzędnik powiatu, marszałek krajowy, czy namiestnik, ale często radny miasta jest szlachcicem. Dodajmy w końcu, że pod względem narodowości szlachta galicyjska jest zupełnie jednolitą.

Z drugiej strony mamy mieszczan.

W dwóch największych miastach galicyjskich jest właśnie tyle ludności, co w Chicago na drugiej półkuli emigrantów polskich.

Inne miasta, to miasteczka zaledwie, a mieszkańcy tych mieścin chyba nigdy nie zamarzą o wielkich fabrykach, olbrzymich kapitałach — o potędze i władzy.

Ale i cała suma wszystkich mieszczan Galicyi, to liczba znikomo mała w przeciwstawieniu do szlachty.

Władzy żadnej mieszczaństwo niema. Wpływ, jaki mogłoby wywierać na ustawodawstwo krajowe lub państwowe, przy największych wysiłkach byłby prawie żaden.

Na dobitkę mieszczaństwo galicyjskie w znacznej dosyć części nie czuje swej przynależności do kraju, w którym żyje. Nie mam tu na myśli rusinów, o solidarności których z mieszczaństwem polskiem nie można wątpić, ale żydów. I to mianowicie odłam tych żydów, którzy używając języka niemieckiego lub żargonu, nie czują się związani żadnemi węzłami z Galicyą i jej przyszłością.

Przemysłowiec, który wyjdzie z tego środowiska, nie będzie chciał walczyć z nędzą i brakiem jakiegobądź poparcia lub kredytu w Galicyi. Woli on założyć fabrykę gdzieś koło Wiednia lub w innym przemysłowym kraju, gdzie będzie miał więcej szans powodzenia zakładając przedsiębiorstwo na większą skalę.

Wprawdzie statystyka wykazuje, że żyd galicyjski coraz mniej czuje się niemcem — obcokrajowem, a coraz więcej jednoczy swe losy z dobrą lub złą dolą Galicyi, to jednak stosunki nie są już tak dobre, byśmy mogli powiedzieć, że mieszczaństwo nasze dla podniesienia kraju i... siebie stanie do pracy zgodnie, jak jeden mąż.

Jakieżby więc szanse powodzenia miało to niejednolite i słabe mieszczaństwo. gdyby chciało iść nie wbrew nawet, ale tylko nie po myśli szlachcie galicyjskiej?

P. Moraczewski przewiduje tylko „krzyk“ prasy szlacheckiej, ja myślę, że akcya szlachty przeciw krnąbrnemu mieszczaństwu byłaby bardziej konkretna i poważniejsza, niż wojna papierowa.

Często się tu mówi, i znanem jest każdemu, iż szlachta galicyjska zbyt jest silną i zbyt zazdrosną o swą władzę, żeby się chciała dobrowolnie pozbyć choćby najmniejszej części tej siły i władzy.

Zdaniem mojem o wielkim przemyśle w Galicyi, popieranym przez ustawodawstwo państwowe, zalewającym rynki Azyi a niechby i Rumunii swemi towarami t. j. konkurującym z powodzeniem na rynkach zagranicznych z innemi krajami niema i nie może być w obecnych stosunkach nawet mowy.

Mamy przecież rynek, gdzie współzawodniczyć z obcym towarem możemy, to jest nasz galicyjski rynek.

Rozpatrzmy nase szanse powodzenia na tym rynku. P. Moraczewski podniósł, że mamy dostatek, a nawet nadprodukcyę sił roboczych, dobrego i bardzo taniego robotnika.

Ale oprócz robotnika mamy jeszcze nadprodukcyę wykształconych i wykwalifikowanych sił technicznych.

Nie mówiąc już o szkołach przemysłowych, mamy politechnikę. Liczba słuchaczy dochodzi do tysiąca. Stu z górą wykształconych techników wszelkich kategoryi opuszcza co rok mury szkoły, a zaledwie dziesiąta część ich znajduje odpowiednio do kwalifikacyi zatrudnienie. Pozostali szukają zajęcia w Niemczech, Rosyj, Turcyi, Rumunii, Azyi, a nawet Ameryce.

Skarżyć się na brak sił technicznych nie możemy.

Na koniec mamy wyjątkowych konsumentów. Przywykliśmy wprawdzie kląć Galicyę i galicyan, utarło się już zdanie, że galicyanin nie chce znać i kupować wyrobów krajowyeh, ale przecież tak nie jest.

Przekonaliśmy się, szczególniej w ostatnich czasach, że galicyanin kupuje nie tylko takie wyroby, które nie ustępują w dobroci zagranicznym, ale kupuje nawet towary, które są gorsze i droższe od obcych. Jeżeli zważymy przytem wyjątkową nędzę przeciętnego galicyanina, to przekonamy się, ze jest on skłonny do znacznych nawet ofiar na rzecz uprzemysłowienia kraju.

Jeśli więc akcya za poparciem przemysłu krajowego będzie jeszcze intenzywniejszą, niż była dotąd, gdy z drugiej strony producenci i społeczeństwo całe, będzie czuwało nad tem, by nie wyzyskiwano tego hasła w sposób nieuczciwy, wówczas zbyt dla towarów krajowych na rynku wewnętrznym będzie zapewniony.

W ten sposób można będzie powoli wspólnemi siłami producentów i konsumentów, wyprzeć większą część towarów obcych z kraju. Gdy to nastąpi, wtedy może mieszczaństwo o tyle wzrośnie w siłę, by mogło podjąć akcyę obrony przemysłu na szerszą skalę.

Sprawy przemysłowe.

Inż. EDWIN HAUSWALD, prof. politechniki.

Organizacya i zarząd przedsiębiorstw.

(Ciąg dalszy.)

Plan organizacyi fabryki.

A. Dyrekcya i oddział ogólny:

1) spekulacya fabryczna;

2) sprawy osobiste;

3) akwizycya ogólna, organizacya zbytu w kraju i zagranicą, reklama;

4) kombinacye finansowe i kartelowe;

5) kontrakty;

6) bilanse, nadzór, kontrola

B. Oddziały kupieckie:

1) akwizycya szczegółowa, wizyty, podróże;

2) korespondencya i biuro wywiadowcze

3) zamówienia;

4) zakupno materyałów, magazyn;

5) rachunkowość:

a) faktury, *b)* książkowość, *c)* statystyka;

6) kasa główna;

7) kasa do wypłat i zabezpieczeń robotników i monterów;

8) kalkulacya kosztów, cen sprzedaży i opustów;

9) spedycya.

C. Oddziały techniczne:

1) zarządy ruchu poszczególnych gałęzi fabrykacyi:

2) biuro konstrukcyjne;

3) biuro projektów;

4) biuro wykonawcze;

5) montowanie;

6) pracownie próbne;

7) laboratorya;

8) studyum wynalazków, biuro patentów;

9) szkoła dla urzędników i robotników.

D. Oddziały zamiejscowe:

1) towarzystwa pomocnicze, n. p. syndykat eksportowy, Tow. ruchu;

2) filie, składy i biura techniczne.

3) zastępcy, agenci stali lub specyalni;

4) podróżni.

Co do zasad jakich się zarząd fabryk trzymać musi, zauważyć możemy, że jest ich bardzo wielka ilość, więc tylko najważniejsze z pośród nich obszerniej się omówi.

Wiemy już, że rozmiary dzisiejszych zakładów i komplikacya czynności zawodowych wymagają podziału pracy między wielu spółpracowników, bo jeden by temu zadaniu nie podołał. Kierownik przedsiębiorstwa powinien przedewszystkiem skoncentrować swą uwagę i pracę na obrabianie spraw podstawowych, do których zaliczyć możemy następujące:

(Cdn.)

Ze świata postępu techniki i przemysłu.

(Zastosowanie elektryczności. — Elektroliza. — Elektrochemia. — Galwanoplastyka, galwanostegia, elektrometalurgia. — Produkcya czystych metali. — Glin (aluminium). Karbid, acetylen, znaczenie elektrochemi).

Elektryczność! — słowo magiczne, nazwa siły żywiołowej, tak potężnej, że błyskawicom przodkowie nasi cześć boską oddawali — cały świat niezmiernie doniosłych, niewyjaśnionych zjawisk, a jednak zjawisk, które umysł ludzki umiał zszeregować, określić i... ujarzmić.

Postęp wiedzy i techniki zaprzągł do rydwanu cywilizacyi, nową twórczą siłę, podporządkował ślepą jej moc swym celom.

Znamy jej zastosowanie w komunikacyi, przemianę w światło i ciepło, zżyliśmy się z nią i choć tam o sposobach komunikacyi, przy pomocy elektryki, technice, oświetlania, telegrafowania, — telefonowania itp. nie wszystkim świta należycie, to przecież rozumiemy, iż jestto niezwykły nowy dorobek postępu wiedzy i pracy ludzkiej.

Obok tego, niejako powszedniego już zastosowania cudownej siły, podnieść trzeba użyteczność jej w lecznictwie (elektroterapia i w nowym dziale przemysłu: elektrochemii).

Przemysł elektrochemiczny, to sprawa młoda a jednak już daleko naprzód posunięta tam, gdzie życie, ruch i praca tętnią zdrowo i silnie. Energia elektryczna rozkłada wewnętrzną spójność atomów złożonych ciał, działa chemicznie — rozkładać może nietylko wodę (na wodór i tlen), ale i związki metali oraz związki organiczne (w których skład wchodzi węgiel).

Początkowo własność tę użytkowali tylko uczeni w laboratoryach i trzeba było przezwyciężyć mnóstwo trudności, przeszkód natury technicznej i finansowej, nim wyniki laboratoryjne przenieść się dały na szeroką arenę fabryczną.

Mniemano pierwotnie, iż przemysł elektrochemiczny znaleźć może zastosowanie tylko w dziedzinie wytwarzania przedmiotów zbytu, np. pozłacania i posrebrzania, a to z powodu wysokiej ceny energii elektrycznej; w rozwoju jednak dalszym uzyskano nowe sposoby tańsze i zaczęto stosować elektrolizę (rozkładanie ciał zapomocą prądu elektrycznego) w wielu gałęziach istniejących przemysłów.

Galwanoplastyką np. posiłkuje się sztuka drukarska, rzeworyty powszechnie używane dawniej do druku, wypierane są przez odbitki galwanoplastyczne.

Galwanostegia, to jest pokrywanie drogą elektrolizy metali mniej szlachetnych, powłoką bardziej szlachetną, poczyniła znaczne postępy. Ocynkowanie żelaza dla rur pewnych kotłów parowych, powlekanie żelazem miedzi na płyty grawirowane, niklowanie metali (dla fabrykacyi rowerów) itd. odbywa się elektrolitycznie.

Spostrzeżenie, że prąd elektryczny wydziela w pewnych warunkach np. miedź z nieczystego jej roztworu, dało początek elektrometalurgii (produkcyi chemicznie czystych metali).

Idealnie czysta miedź, ma nader cenne zastosowanie do przewodów elektrycznych, bo przedstawia najmniejszy opór dla prądu.

W Europie rafinuje miedź (wytwarza czysty metal) 20 fabryk elektrochemicznych,

Bogactwo węgla w kraju.

Do bardzo jeszcze niedawnych czasów, żyliśmy w tem błędnem przekonaniu, że posiadając wprawdzie węgiel, nie możemy go używać, bo nie jest on w stanie konkurować nawet wewnątrz kraju z węglem obcym; że dalej mamy go za mało, jednem słowem, że eksploatacya górnicza tego samego materyału, nie posiada u nas najprymitywniejszych podstaw rozwoju. Mylne to przekonanie kosztowało nas przez ciąg lat bardzo wiele. Płaciliśmy hojnie setkami milionów za węgiel cudzy, niechcąc sięgnąć, do naszej własnej, niewyczerpanej skarbnicy, hamowaliśmy samowolnie rozwój przemysłu, odmawiając mu kardynalnego fundamentu..... węgla. Tymczasem te przebogate nasze skarby, leżały zamarłe, zaklęte, rzekłbyś przeklęte, bo się nikt o nie nie kusił, nikt nie wyciągał ręki, by je wyswobodzić z wiekowej uwięzi. Praca takich ludzi jak Szczepanowski, rozbijała się o niezmożoną i głuchą apatyę społeczeństwa, długie lata mijały a myśmy przechodzili nad naszem bogactwem do porządku, ciągle i strasznie konsekwentnie.

Dopiero w ostatnich czasach, ściśle i obszerne badania geologów, zdumiewające wyniki poszukiwań górniczych, zaczęły zwolna przekonywać, że posiadamy ogromny majątek, którego nie chcemy używać. Postęp ten jednak, jak dzisiaj jeszcze stosunkowo bardzo nikły i słaby, cudzy węgiel zalewa kraj ciągle, a powodem tego jest to, że niemamy jeszcze jasnego pojęcia co posiadamy i jaką wartość przedstawia nasz dobytek. Zechciejmy więc przyjrzeć się mu bliżej, starajmy się go poznać, bo to nas przekona i zachęci do korzystania z tej szczodrej a do tej pory pogardzanej spuścizny prawieków. Mamy więc w kraju obydwa rodzaje węgla, kamienny i brunatny. Zacznę od pierwszego.

I. Węgiel kamienny.

Galicyjski obszar węglowy, rozpościera się w zachodniej części W. Ks. Krakowskiego, zamknięty od zachodu i północy granicami państwa a względnie kraju. Wschodnią granicę warstw węglonośnych stanowi według wszelkiego prawdopodobieństwa sztolnia „Krystyna“ w kopalni tenczyńskiej, południowa zaś nie jest do tej pory ściśle wyznaczona i może sięgać znacznie poza hipotetycznie przyjmowane kordony.

Obszar ten, jest częścią wielkiego zagłębia węglowego morawsko szlązko polskiego, rozciągającego się w trzech państwach, tj. Austryi, Prusach i Rosyi.

Warstwy węglowe, znajdując się gdzieindziej w znacznej czasem głębokości, wydostają się u nas miejscami na powierzchnię ziemi, jak to ma miejsce pod Jaworznem, Niedzieliskami, Sierszą, Szczakową, Filipowicami, dalej w okolicy Tenczynka, Rudna, Libiąża i Żarek, wreszcie na małej wysepce w okolicy Grojca, na południe od Oświęcima. Przestrzeń ta wynosi w Galicyi około 125 km.^{2}.

Charakterystyczną właściwością polskich warstw węglonośnych, jeśli się weźmie także pod uwagę pokłady kopalń sosnowickich i dąbrowskich w Królestwie, jest znacznie zmniejszona ich grubość, w przeciwieństwie do pokładów zachodniej części zagłębia. Gdy bowiem, warstwy ostrawskie dochodzą na Szlązku do 4000 m. grubości, maleją ku wschodowi tak dalece, że w Gołonogu w Królestwie mają zaledwie 520 m. Pokłady siodłowe w Labku na Górnym Szlązku 302 m. grube, schodzą w Królestwie do 70 m. grubości.

Okoliczność tę, tłómaczą kataklizmowe ewolucye, towarzyszące procesowi tworzenia się węgla. Szlamy kamieniste płynące od Sudetów i osadzające się w zachodniej połaci naszego zagłębia, przerywały tam po kilkakroć formowanie się warstw węglowych, we wschodniej części natomiast, jednostajne formowanie się węgla, nie napotykało na żadne znaczniejsze żywiołowe przeszkody. Wpływy te wywarły również znamię na naturze i własnościach węgla. Gdy bowiem, to wspomniane zalewanie pokładów węglowych, w następstwie zaś tego utrudnienie dostępu powietrza do poszczególnych pokładów sprawiło w zachodniej części zagłębia, znaczną zdolność do koksowania u węgla, ułatwiony dostęp tlenu, pozbawił nasz węgiel tej zdolności zupełnie. Najlepiej koksuje się węgiel ostrawski, a własność ta aczkolwiek już w mniejszym stopniu, sięga aż po okolicy Łabcza i Bytomia, u nas węgiel nie posiada jej całkowicie mimo tego, że w odbudowie znajdują się te same pokłady. Wyjątek w tym względzie stanowi zachodni zakątek powiatu bialskiego, gdzie próbne wiercenia wykazały dwa pokłady węgla koksującego się.

(Dok. nast.).

Torf a nafta.

(Sprawozdanie z wykładu prof. Załozieckiego w Towarzystwie politechnicznem.)

Pod powyższym tytułem miał na przedostatniem posiedzeniu Towarzystwa politechnicznego prof. Załoziecki nadzwyczaj interesujący wykład, gdyż mówił o sprawie, której pomyślne rozwiązanie może mieć dla rozwoju naszego przemysłu niezmiernie ważne znaczenie. Zaznaczywszy pokrótce trudności, jakie napotyka przeróbka torfu na odpowiednie paliwo, tak że żadna z istniejących metod, ani Zieglera ani Soeninga nie mają widoków prowadzenia, (obie jak wiadomo polegają na prażeniu i ciśnieniu torfu), że dalej i nowsze pomysły praktycznie mało zostały wykorzystane, jak n. p. metoda Jebsena polegająca na zwęglaniu torfu oporem elektrycznym, co wymaga bezpłatnego motoru w postaci sił wodnych lub projektu prof. Glasenaua wytwarzania na torfowisku siły elektrycznej za pomocą generatorów gazowych, przeszedł prelegent do prób mię-

---

w Ameryce 15 fabryk. Roczna produkcya elektrolitycznej rafineryi miedzi, dosięga cyfry 160.000 ton (tona — 1.000 klgr.) o wartości 250 milionów marek.

Podobnie produkuje się fabrycznie czysty cynk, nikiel, srebro, a w Transvaalu prosperuje 24 fabryk rafineryi złota.

We Francyi pracują od niedawna trzy fabryki, wytwarzające czystą stal z rud.

Największy przewrót wywołała elektrochemiczna produkcya glinu (aluminium). W r. 1885 kosztował 1 klg. glinu 1.200 kor. w r. 1890 już tylko 5 kor., a obec8ie $2^1/_4$ korony.

Wielki przemysł fabryczny, techniczny postęp produkcyi, zwiększył niebywale produkcyę tego nader użytecznego metalu i obniżył tak bajecznie cenę.

Właściwie koszta produkcyi jednego klg. wynoszą wedle fachowych obliczeń 40 groszy.

W roku .1868 produkowano rocznie 2.000 klg. dziś zwyż sześć milionów klg. Stany Zjednoczone rzucają na targ 3 miliony klg., Szwajcarya 1·4 miliona, Francya milion, a Anglia 600.000 klg.

Rozliczne zastosowania glinu do aliażów, do stapiania metali, zapewniają dalszy rozwój fabrykacyi.

Siły motoryczne tych fabryk są wyłącznie hydrauliczne (motory wodne) wynoszą 34.000 sił koni.

Dla naszego kraju o wielkiem bogactwie sił wodnych i zasobach znacznych, soli sodowych i potasowych, ma doniosłość wielką, prócz produkcyi glinu, i elektrochemiczna produkcya połączeń chlorowych, sodowych, mających szerokie zastosowanie w farbiarstwie, tkactwie i przemyśle drzewnym.

Jak szybko wzrastają te zakłady chemiczne, stwierdzają fakta.

W r. 1890 założyło towarzystwo niemieckie „Electron“ próbną fabryczkę elektrochemiczną, obecnie posiada w sześciu miejscowościach wielkie fabryki chemiczne, zatrudnia blisko 3000 robotników i pracuje siłą motoryczną 14.000 koni.

Sposoby wyrabiania środków barwiących na drodze elektrochemicznej, utrzymują fabryki w tajemnicy; produkują jednak błękit, czerwień, alizarynę, heliotropinę, wanilin i t. p. w wielkich ilościach.

Próby czynione z prądem elektrycznym w produkcyi garbarskiej i w przemyśle cukrowniczym (czyszczenie soków), wydały pomyślny rezultat, tak, że elektrochemii otwierają się ciągle nowe pola zastosowania praktycznego, na wielką skalę.

(C. d. n.) *Edmund Libański.*



szania dwóch materyałów opałowych, mianowicie torfu i ropy naftowej celem wytworzenia produktu o ilości cieplika równej węglowi. I tu istnieje mnóstwo prób i patentów, odnoszących się przeważnie do mechanicznego połączenia obu tych pierwiastków, żadne jednak z nich nie dają odpowiednich rezultatów.

Inż. Lewicki wpadł na pomysł włączenia drogą destylacyi produktów naftowych do torfu, i osiągnięcie tą drogą następujących rezultatów: 1. osuszenie torfu, 2. sucha dystylacya torfu i 3. włączenie olejów naftowych.

Wynalazek polega na włączeniu pomiędzy kotłem destylacyjnym a chłodnikiem kotła, w którym znajduje się torf; pary ropy o wysokiej temperaturze przechodzą przez torf przedtem naturalną drogą osuszony, powodują oszuszenie z reszty wody, dalej suchą destylacyą jego, wreszcie łączą się po części z torfem, reszta zaś produktów jak zwykle odchodzi do chłodnika. poczem w odbieralniku zbiera się w postacie benzyny, nafty etc.

Najważniejszy postęp polega tu na tem, że cieplik wprowadza się tu w postaci gorących par wprost do torfu, i że przetwarzanie torfu jest tu niejako ubocznym produktem przy destylacyi ropy, że zatem osobnej energii cieplnej prawie że niepotrzeba zużywać; wszystkie natomiast dawniejsze pomysły utykały głównie na tem, że wskutek bardzo złego przewodnictwa torfu zużywały ogromną ilość energii cieplnej i stawały się nieekonomiczne.

Prof. Załoziecki przeprowadził szereg badań laboratoryjnych nad tym wynalazkiem, z bardzo pomyślnym rezultatem. Do badań użył torfu strutyńskiego, będącego własnością spółki Lewicki-Śliwiński-Ungar, a obejmującego wedle ścisłych badań 16 milionów m³ torfu wyżywnego najlepszej jakości.

Torf użyty do prób wykazywał 3250 kaloryi przy zawartości 25% wody, a zupełnie osuszony dochodził do 5000 kaloryi, a był to zupełnie przeciętny torf z danego torfowiska. Skład chemiczny dwóch próbek wynosił:

	I.	II.
Węgla	55.2	51.01
Wodoru	5.97	5.02
Tlenu	34.67	40.87
Popiołu	3.98	2.22

(C. d. n.)

Sprawy techniczne.

Organizacya dla regulacyi rzek kanałowych.

Ministerstwo zatwierdziło już projekt organizacyi sił technicznych przy regulacyi rzek kanałowych: Każda rzeka, mająca być regulowaną, otrzyma osobne kierownictwo techniczne, podległe bezpośrednio namiestnictwu. Kierownictwu takiemu podległe będą ekspozytury, przeznaczone do regulowania odpowiednich części rzeki.

Kierownictwa takie powstaną 1) w Krakowie dla regulacyi Wisły; 2) w Tarnowie. 3) w Bochni dla regulacyi Raby. 4) W Nowym Sączu dla regulacyi Dunajca od Nowego Targu do ujścia i dla Popradu (ekspozytury w Tarnowie i w Starym Sączu dla Popradu). 5) W Dębicy dla regulacyi Wisłoki. 6) W Rzeszowie dla regulacyi Wisłoka. 7) W Przemyślu dla regulacyi Sanu, Wiaru i Tanwi (ekspozytury w Dynowie i w Nisku), 8) W Stanisławowie dla regulacyi Dniestru od Rozwadowa do Okopów (ekspozytury w Żydaczowie i w Zaleszczykach a w miarę potrzeby ewentualnie w Niżniowie). 9) W Stryju dla regulacyi rzeki Stryja. 10) W Bolechowie dla regulacyi Świcy z Sukielem. 11) W Stanisławowie dla regulacyi połączonej Bystrzycy. 12) W Kołomyi dla regulacyi Prutu.

W namiestnictwie, jako naczelnej władzy kraj., w sprawie regulacyi rzek, będzie dalej spoczywało kierownictwo główne spraw techniczno-administracyjnych, w departamencie budowli wodnych, którego częścią jest krajowy oddział hydrograficzny.

Ministerstwo zgodziło się dalej na wniosek, przedłożony w myśl rezolucyi Sejmu, aby roboty regulacyjne wykonywać, ile możności, we własnym zarządzie, albo we własnym zarządzie przy zabezpieczeniu dostawy materyałów budowlanych w drodze przedsiębiorstwa, w miarę tego, który sposób okaże się dla dotychczasowych funduszów odpowiedniejszy. Wskutek tego będzie koniecznem ustanowienie organów pośredniczących między kierującym robotami, urzędnikiem, technicznym a robotnikami. Na te to posady namiestnictwo zamierza angażować prowizorycznie, ewentualnie za kontraktem, wychowanków wyższych szkół przemysłowych, którzy ukończyli z dobrym skutkiem uzupełniający sześciomiesięczny kurs robót wodnych, jak urządzony przez ministerstwo oświaty, dla robót przy budowie kanałów spławnych, przy szkole przemysłowej w Krakowie d. 15. listopada 1903 r. począwszy. Nadto zajdzie konieczność ustanowienia z powodu prowadzenia robót we własnym zarządzie, zwłaszcza przy większych kierownictwach, po jednym urzędniku rachunkowym, a prócz tego, z powodu oddzielenia kierownictw regulacyi od starostw, także po jednym urzędniku manipulacyjnym do prowadzenia registratury i ekspedytu.

Ewidencyę usypisk, uzyskanych wskutek regulacyi i gruntów, nabytych w celach regulacyi, będą prowadzili dla poszczególnych funduszów geometrzy z kwalifikacyą, przepisaną dla służby ewidencyi katastru.

Do przestrzegania policyi rzecznej przewidziano powiększenie służby niższej, jak: sterników, maszynistów, palaczy i majtków na rządowych parostatkach i na pogłębiarkach parowych, dalej tamiarzy (dla wykształcenia ich zaprowadzono od bież. roku począwszy, na placach budowy szkoły tamiarskie) — wreszcie dozorców wiklin funduszowych, w miarę postępu dalszego rozwoju plantacyj wiklinowych. Obowiązujące dotychczas przepisy, co do projektowania wykonywania i obrachowywania kosztów i wydatków przy państw. budowlanych regulacyjnych, ulegną znacznemu uproszczeniu. Tę reorganizacyę państwowej służby budowniczej wodnej, zamierza namiestnictwo ile możności i w miarę uzyskania odpowiednich sił technicznych, wprowadzić w życie z początkiem r. 1904, tak, aby na wiosnę b. r. kierownictwa mogły objąć wykonanie robót przewidzianych w programie, zestawionym w porozumieniu z Wydziałem krajowym na r. 1904. Roboty przygotowawcze w tym celu, tudzież przygotowywanie nowych instrukcyi służbowych są w toku.

INŻ. M. TURSKI.

O specyalizacyi w naszym przemyśle metalurgicznym.

Galicyjski przemysł metalurgiczny, stanął w ostatniej fazie swego rozwoju wobec bardzo poważnego i aktualnego problemu, którego właściwe rozwiązanie, stanowić może dla niego poniekąd kwestyę bytu. Albo więc idąc torem dotychczasowym ma być przemysłem traktowanym dorywczo i chorobliwie wszechstronnym w każdem ze swoich ognisk, albo też musi przejść przez jakiś akt zewnętrznej reorganizacyi, prowadzącej za sobą naturalny i konieczny podział pracy, racyonalny rozkład specyalizowanych wytworów w pojedynczych fabrykach, jednem słowem, unormowanie i dyslokacyę rodzajów i gatunków podaży.

Już na pierwszy rzut oka nie trudno zdać sobie jasno sprawę, że właśnie pierwsza alternatywa, gdyby do jej używotnienia stałego doszło, poprowadziłaby całą akcyę (dążącą do tego. by tej syntezie, jaką dzisiaj jest wytwórstwo metalowe galicyjskie, dać realne i pozytywne podsiawy) na zupełnie fałszywe i bezcelowe tory. Druga zaś, rozumna ekonomicznie i technicznie, daje pełną rękojmię konsekwentnego rozwoju i wzrostu.

Przemysł metalurgiczny w Galicyi, znajdując się bez kwestyi dzisiaj w stadyum co najmniej dość pierwotnem, ma do zwalczenia taką ogromną przemoc trudności, natury i rodzajów najrozmaitszych, że wymaga bezwarunkowo, dużego nakładu rozważnej organizacyjnej pracy, by nie zagasł przy pierwszym silniejszym podmuchu. Doba zaś obecna, wróży nie nazbyt pomyślnie, nie pozwala na stawianie jasnych horoskopów na najbliższą przyszłość, pozwalających z całą ufnością i dobrą nadzieją, puścić to słabe jeszcze pacholę, samodzielnie w świat, bo jak ze skutków widać, należy mu się jeszcze opieka i kierunek poważny. Inaczej w tej swojej szeroko zakreślonej podróży znajdzie się w jakiemś bagnie, z którego je trudno będzie wyciągnąć, a w każdym razie nie obejdzie się bez straty czasu i zmarnowanych bezużytecznie a niepotrzebnie zasobów.

Postaram się w dalszym ciągu, powyższą myśl rozwinąć i uzasadnić a contrario, t. j. wyłożyć poglądy na przykładach odwrotnych, których dzisiaj aż nazbyt wiele, dostarcza baczna obserwacya ruchu przemysłowego w Galicyi.

Przeglądając katalogi, prospekty i cenniki galicyjskich fabryk metalurgicznych, nie można się oprzeć zdziwieniu, nad niepojętą prawie wszechstronnością wytwórczą każdego z tych zakładów. — Zdawać by się

Fejleton „Perpetuum mobile“ na stronicy 8-ej.

lurgiczny stanął już tak bardzo wysoko, że śmiało i zwycięsko współzawodniczyć może z zagranicznym, niemieckim, francuskim, czy angielskim.

Więc każda fabryka wyrabia wszystko, a przynajmniej każdej fabrykacyi podjąć się gotowa; zakłady specyalne, pracujące do tej pory w jakimś ściśle określonym kierunku wypierają się swych specyalności jako takich, pragnąc koniecznie zakasować rozmaitością wyrobów inne, które znowu w tą samą stronę wytężają wszystkie siły. Magazyn fabryczny takiej fabryki, to osobliwość dla fachowca, istne muzeum, konglomerat przedmiotów, maszyn i narzędzi służących do najrozmaitszych celów, a wymagających najróżnorodniejszych środków i sposobów fabrykacyi.

Co to wszystko znaczy?... Czy jest to objaw dodatni w rozwoju przemysłowym kraju, — czy jest jakimś zdecydowanym krokiem naprzód?

Bezwarunkowo nie.

Każdy przeciętnie poinformowany o tem, ile prób, starań, nauki i wprawy, wymaga doprowadzenie w fabryce jakiegoś wyrobu do względnej doskonałości, — jakiej pracy i wytężenia ze strony personalu technicznego, nad odpowiedniem wyszkoleniem i wyrobieniem robotnika, pojmie łatwo, że fabryka wyrabiająca wszystko, a raczej podejmująca się ochotnie każdego wyrobu, bez względu na to, czy artykuł taki wyrabiała poprzednio czy nie, musi być z konieczności ciągłą szkołą wszystkich swoich funkcyonaryuszy. Logiczny z tego wniosek tyczący jej części finansowej a choćby nawet technicznej, nie może wypaść żadną miarą korzystnie. (D. n.)

Szybkonośna kolej elektryczna.

(201 km. na godzinę).

Dr. Inż. Walter Reichel, ten sam, który w pamiętny dzień próby szybkości na linii Marienfeld-Zossen, prowadząc motor doprowadził do szybkości 201 kilometrów na godzinę opisuje w następujący sposób genezę tej próby, oraz wrażenia odebrane przez uczestników podczas jazdy.

Przed czteroma laty powzięły dwa główne Towarzystwa elektryczności „Ogólne Towarzystwo elektryczności" i Tow akc. Siemens & Halsky wspólny plan zbudowania kolei próbnej, na której miałby pędzić pociąg z szybkością 200 kilometrów na godzinę. Aż do osiągnięcia tego celu zapewnione było poparcie ze strony banków i wielkich firm przemysłowych, a nadto i władz i najznakomitszych fachowców, przeto przy pomocy banku niemieckiego utworzono w r. 1899 tak zwane „Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnem". Wydział tego towarzystwa, w którym zogniskowały się najlepsze siły techniczne i fachowe, wypracował zasadnicze podstawy naukowe i techniczne dla tej kolei próbnej, minister zaś wojny odstąpił na ten cel część kolei wojskowej Wydział przyjął projekt Wilhelma Siemensa zastosowania do kolei próbnej prądu wirowego napięciu 10.000 wolt. Obydwa Towarzystwa elektryczne podjęły się następnie wykonania po jednym wozie, fabryka zaś „Van der Zypen et Charlier" miała dostarczyć pudeł wozowych i ram obrotowych. Towarzystwo Elektryczne ofiarowało swoją fabrykę nad górną Sprewą celem dostarczenia prądu, Siemens et Halske zaś przyjęli na siebie urządzenie instalacyi przewodowej.

Przy pierwszej próbie podjętej w r. 1903 okazało się, że wprawdzie wszystkie urządzenia elektryczne funkcyonowały zupełnie poprawnie, lecz szybkość przewyższająca 130 kilometrów na godzinę działała już szkodliwie na niezbyt silną wierzchnią budowę kolei wojskowej.

Dalsze próby i osiągnięcie większej szybkości zostały dopiero umożliwione, gdy minister kolei żelaznych Budde poparł przedsiębiorstwo, dostarczywszy zupełnie nowej na wierzchni budowy, która miała następujące urządzenie: Na silnem podłożu z bazaltowego żwiru, położono pod każdą 12 metrową szynę, 18 silnych poprzecznych progów, do których szyny żelazne o ciężarze 42 klgr. przymocowano śrubami i klinami z twardego drzewa. Obok każdej właściwej szyny leży na podstawach z lanego żelaza szyna kierująca, która ma zadanie zapobiedz w samych początkach wszelkiemu zaplątaniu się ram obrotowych. Tym sposobem koła mogą wykonywać tylko zupełnie nieznaczne ruchy uboczne. Cała wierzchnia budowa, wliczając w to wszelkie żelaziwo i progi waży obecnie 300 kilogramów na meter. Utrwaliwszy w ten sposób wierzchnią budowę i upewniwszy tem samem bieg wozów, musiano jeszcze pomyśleć o tem, aby bieg ten był o ile możności spokojny. W tym celu podniesiono odstęp kół, który przedtem wynosił 3,8 m. na 5 metrów. Wynik wszystkich tych ulepszeń był przy następnej próbie zadziwiający, gdyż nie tylko wierzchnia budowa odpornością swą odpowiadała teraz zupełnie zamierzonej szybkości, ale wóz poruszał się spokojnie i tak pewnie, że nie dały się odczuć prawie żadne wstrząśnienia. Podczas jazdy można było z łatwością odczytywać i wpisywać cyfry na przyrządach mierniczych. Ten spokojny ruch jest szczególnie korzystnym dla kierownika, który tym sposobem nie jest zmuszony do obserwowania biegu wozów i może całą swoją uwagę skierować na przestrzeń i na sygnały.

Inż. Reichel kreśli następnie spostrzeżenia i wrażenia odebrane podczas głównej jazdy próbnej. Wóz ruszył zwolna przy napięciu 14,000 wolt. Zwolna podnosi się siła prądu elektrycznego każdego z 4 motorów o tyle, że siła całego wozu wynosi około 2300 kilowatt czyli 2609 koni. Po dwóch kilometrach jazdy wskazuje miernik szybkość 120 kilom., a już o jeden kilometr dalej, podniosła się szybkość do 150 kilom., a następnie w bardzo krótkim czasie do 175 kilom. Przy ogromnie spokojnej jeździe odnosi się wrażenie, jakgdyby wóz stał — tylko przedmioty po obu stronach drogi przelatywały błyskawicznie, złudzenie to psuje tylko turkot kół.

(C. d. n.).

Kronika techniczna i przemysłowa.

Liny smołowane, obręcze drewniane z drzewa bukowego do sit, Nr. 16 i 17 mogą mieć zaraz doskonały zbyt na wywóz. (Wiadomość bliższa w Redakcyi).

Drabiny ratunkowe.

Na prośbę krajowego Związku ochotniczych straży pożarnych wydał wydział krajowy rozporządzenie, aby wszystkie mieszkalne wille w zakładach zdrojowych i kąpielowych zaopatrzone były w drabiny okiennicowe do ratowania ludzi na wypadek pożaru lub innej katastrofy. Wykonanie tego rozporządzenia natrafiło na trudności z powodu ogromnych kosztów urządzenia takich drabin, któreby trzeba z Niemiec sprowadzać, to też Związek strażacki czynił starania, aby drabiny takie wyrabiano w kraju, co mu się też w zupełności udało. Inżynier p. Samuel Ehrlich, Polak, wynalazł taką drabinę ratunkową, skonstruował model naturalnej wielkości i obecnie przedstawi go do próby i oceny.

Poparcie użytecznych wynalazków.

Na zebraniu Towarzystwa Politechnicznego 27 bm. podczas omawiania sprawy użycia krajowego funduszu przemysłowego podał rzecznik patentowy Inż. S. Dzbański, myśl utworzenia przy Wydziale krajowym osobnej komisyi celem poparcia pomysłów, któreby po zbadaniu przez rzeczoznawców rokowały materyalne powodzenie.

Podania, wnoszone w tym względzie do Wydziału krajowego, były dotychczas z reguły przez komisyę przemysłową nieuwzględniane a zrealizowanie dobrego pomysłu uskuteczniano za granicą albo pomysł niekiedy doniosły szedł na marne.

P. Dzbański w odnośnej komisyi Tow. Pol. bliżej określi swój wniosek.

Wystawa elektryczna w Warszawie.

Plac wystawy elektrycznej obwiedzie kolejką elektryczną firma Gostyńskiego. Balkon gmachu Filharmonii z placem wystawy będzie połączony automatycznie poruszającemi się schodami elektrycznemi. Napływ zgłoszeń od wystawców zagranicznych, głównie francuskich jest liczny. Z pomiędzy większych firm niemieckich, posiadających przedstawicieli w Warszawie dotychczas zgłosiła się tylko jedna. Dnia 31 b. m. odbędzie się zebranie ogólne członków komitetu wystawowego.

Z przemysłu w Warszawie.

Towarzystwo akcyjne „Soból", o którem już donosiliśmy, jak się dowiadujemy, specyalnie produkować będzie imitacye futer ze skórek królików. Towarzystwo rzeczone prowadzić będzie własną hodowlę królików.

Wiec przemysłowy.

23. bm. odbył się w Wadowicach wiec przemysłowy urządzony staraniem komitetu „Pomocy przemysłowej". Zebrało się przeszło 300 osób z sfer mieszczańskich, kupieckich, z inteligencyi i okolicznych włościan. Wiec zagaił przewodniczący p. marszałek Sławiński. Delegat „Centralnego Związku fabrycznego" p. Olszewski, referował o potrzebie organizacyi obrony przemysłu, poczem uchwalono urządzenie w Wadowicach wystawy przeglądowej wyrobów krajowych.

P. Olszewski wygłosił referat w sprawie cukrowej, przedstawiając ważność tej gałęzi przemysłu krajowego dla ekonomicznego podniesienia kraju, następnie rozwinął w rzeczonem przemówieniu plan obrony rodzimej produkcyi węglowej. Po ożywionej dyskusyi uchwalono statut Towarzystwa „Pomocy przemysłowej" i wy-

brano zarząd towarzystwa, do którego weszli p. marszałek Sławiński, jako przewodniczący i pp. Rejent Han, radczyni Raczyńska, pani Rzędzianowska, L. Chrzącz z Graboszyc, komisarz Padlewski, poseł Opydo, burmistrz Dr. Iwański, sędzia Choróbski, profesor Magiera, przymysłowiec Osiowski i włościanin Dziobek, oraz 6 zastępców. Z powszechnego zapału zgromadzenia, i z energicznych przemówień wnosić można, że akcya obrony przemysłu krajowego weźmie tam należny obrót.

Wynalazki i konkursy.



Promienie próżni w usługach fotografii.

Jak wiemy z fizyki, posiadają szklanne rury, z których wypompowano powietrze, własność wydawania pięknych promieni świetlnych, gdy przez ich wnętrze przepuścimy prąd indukcyjny. Rurki te znane są w fizyce pod nazwą Geislera. Crookes udoskonalił to zjawisko, rozrzedziwszy wnętrze rurki do ostatecznych granic, przez co przedmioty napotykane w próżni powietrznej fosforyzują bladem światłem.

Osobliwe te promienie świetlne skłoniły p. Mc. Farlau Mooze'a do zastosowania ich w fotografii, a od niedawna jeden z największych zakładów fotograficznych w Nowym Yorku, na tej zasadzie zaprowadził u siebie urządzenie sztucznego oświetlenia.

Przyrząd składa się z wielkiej ramy 1600 mm. długiej i 1300 mm. szerokiej, umocowanej na czopach, na których obracać się może dowolnie. Dokładnie wypróżniona rura długości 13 metrów w 8 wężowatych zwojach, wypełnia tę ramę. Jako źródła elektryczności dla wywoływania promieni z tej próżni, służy transformator prądu zmiennego. Efekt świetlny tego przyrządu ma wynosić 200 świec normalnych, wystarcza zatem przy nim ten sam czas eksponowania, co przy świetle dziennem. Zużycie prądu odpowiada zaledwie $^{1}/_{5}$ ilości, potrzebnej do zasilania lampy łukowej, o tej samej sile światła. Wypróżniona rura według obliczeń ma wytrwać przeszło 1000 godzin świecenia.

Przyrząd ten, jak widzimy, jest wobec dotychczasowego światła magnezyowego, dla zdjęć wieczornych zwłaszcza bardzo praktycznem udogodnieniem, a dla rozwoju sztuki fotograficznej ma duże znaczenie.

St. Ż...

Przeciwko rabunkom.

Inżynier petersburski, Zerebin, wystąpił z projektem zastosowania u wagonów towarowych, przy gankach hamulcowych, stopni składanych, co uniemożliwiłoby wskakiwanie do pociągów rabusiów. Próby stopni wynalazca zamierza dokonać na kolei wiedeńskiej.

Konkurs.

na środek denaturowania alkoholu. Rosyjskie ministerstwo skarbu rozpisało międzynarodowy konkurs, przyznając kwotę 50,000 rubli, jako nagrodę za najlepszy środek denaturowania spirytusu. Środek ów posiadać ma między innemi ten warunek, że nie może pozbawiać alkoholu zdolności do technicznego zużytkowania go, nie może zawierać żadnych palących ani trujących składników, czynnik ten ma czynić wreszcie alkohol zupełnie nieprzydatnym do picia.

Termin zgłoszenia upływa z dniem 1. lipca 1905.

Bliższych szczegółów udzielić może interesowym Biuro Centralnego Związku przemysłowego we Lwowie.

Słowo do wynalazców.

(Inżynier K. Ossowski).

(Dokończenie.)

Wynalazca wydaje pieniądze na rzecz, nieposiadającą żadnej wartości, nadzieje ziszczą się tylko w bardzo rzadkich wypadkach, on zaś sam po największej części ponosi moralną i materyalną szkodę. Jeżeli uda mu się otrzymać patent, może silnie ucierpieć na tem interes ogółu. W wielu państwach wydane patenty zostają publicznie ogłoszone i wskutek tego stanowią zawsze przeszkodę do otrzymania patentu na podobny lecz lepszy wynalazek. Łatwo można sobie wyobrazić następujący wypadek: wynalazca nie posiadający dostatecznego wykształcenia i niezdolny wykonać samodzielnie wynalazku, wpada na pomysł, rzeczywiście zawierający zdrowe ziarno; otrzymuje on patent lecz na skutek własnej nieumiejętności lub niedostatecznej pomocy, rzeczywiście dobre strony jego wynalazku, niedostatecznie występują na jaw. Ponieważ sam wynalazek jest nowy i wydaje się praktycznie wykonalnym, wynalazca otrzymuje patent, poczem następuje jego urzędowne ogłoszenie. Wynalazca czyni kilka słabych prób sprzedania swego patentu, które przeważnie pozostają bez skutku; on sam nie chce lub nie może wnosić wzrastających z roku na rok opłat patentowych i patent przepada, nie przyniósłszy mu najmniejszej korzyści i przeciwnie, nawet będzie to ze szkodą dla całego świata fachowego.

Po niejakim czasie, jakiś fachowiec, po długich i dokładnych przygotowaniach wpada na dobrą myśl, zawartą w poprzednio opa-

EDMUND LIBAŃSKI. **Przedruk zastrzeżony.**

„Perpetuum mobile".

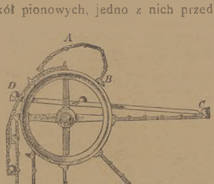
(Powstanie i opis pomysłowych, lecz niewykonalnych idei wynalazczych.)

ROZDZIAŁ III.

(Perpetuum mobile Sir Williama Congreve — koła wodne — złudzenia ciężarkami — ruch nieustanny przy pomocy dźwigni — gonitwa za perpetuum mobile — żywot w pogoni za złudzeniem — kilka biografii wynalazców — perpetuum mobile i Edison — ostatnie patenty.)

(Ciąg dalszy.)

Pan George Livton umieszcza na osi poziomej szereg kół pionowych, jedno z nich przedstawia załączona rycina 7.



Rys. 7.

Dźwignia A, przedstawiona jest tu w położeniu gdy od obwodu koła przechodzi do wyprostowania. Dźwignia ta złożona jest z całego szeregu płaskich sztabek połączonych zawiaskami, a przymocowaną jest przy B, do wieńca koła zapomocą szarniru z wystającą nasadą, która przytrzymuje wyprostowaną dźwignię w kierunku promienia koła. Wszystkie dźwignie opatrzone są na końcu w małą skrzyneczkę, która przytrzymać może wpadającą kulę C.

Kule te pozostają w skrzyneczkach tak długo, dopóki nie dochodzą do punktu D, gdzie wypadają i staczają po równi pochyłej do punktu C, powodując ciężarem swym nieustanny obrót koła. Do pomysłu powyższego, podobne są wszystkie inne, które przy pomocy ciężarów kul starają się rozwiązać problem, by środek ciężkości całego układu ciężarów znajdował się zawsze z jednej strony po za linią pionową, przechodzącą przez środek zasadniczego koła, — wywołując tem samem nieustanny tegoż obrót.

Praktyka jednak wykazała, że pokładane nadzieje w tych machinach nigdy się nie ziściły.

W roku 1790 otrzymał Conradus Schwiers doktor teologii patent na machinę, którą przedstawia rycina. Rys. 8.



Rys. 8.

Między dwoma słupkami A, A. złączonymi śróbkami 1, 2, 3, obraca się na osi poziomej zazębione koło C, prócz tego obracają się także wałeczki u góry i u dołu D, złączone łańcuchem podwójnym ze szczeblami, na których umieszczone są wiaderka FF. Ilość szczebli i wiaderek, równa jest ilości zębów na kole C.

Na osi koła C, umieszczone jest koło zewnętrzne G, o średnicy dwa razy wiekszej. Wieniec tegoż ma tyle przedziałek ile wiaderek pomieszcza łańcuch.

Do tych przedziałek wpadają metalowe kule 1, które wylatują z wiaderek FF do rynienki K, wprawiają swym ciężarem koło G, w obrót.

Równocześnie idą wiaderka FF, po jednej stronie w górę zabierając kule z dołu. Zawsze u góry wypada jedna kula z wiaderka do przedziałki gdy u dołu z jednej przedziałki kula wpada do wiaderka. W ten sposób ma być osiągnięty ruch nieustanny.

Jak bezowocne są te usiłowania, do jakich gorzkich rozczarowań doprowadzić mogą wynalazcę opanowanego swą ideą-

tentowanym wynalazku: chcąc pracę swoją wyzyskać, czyni kroki w celu uzyskania patentu, prośba jego jednak zostaje uchyloną na zasadzie zupełnie nieużytecznego starego patentu, który musiano uwzględnić przy badaniu nowości, jako druk urzędowy. Czy będzie on w stanie wyzyskać swój wynalazek, wykonany samodzielnie, bez poprzedniej znajomości starego patentu? Zapewnie nie, gdyż nie posiadając ochrony patentowej, będzie narażony na ciągłe podrabiania, nie będąc w stanie im przeszkodzić. Porzuci on swój wynalazek i z bolem zrzeknie się wynagrodzenia za swoją pracę. Ogół traci przez to jeszcze więcej, gdyż dzięki temu drugiemu wynalazkowi uczyniony postęp techniczny zanika i widzimy, że to sprzeciwia się zamiarowi, jaki prawodawca miał na myśli, stwarzając prawa patentowe, patent bowiem w tym wypadku rozwój przemysłu tamuje, zamiast go rozwijać.

Prawdopodobnie dotychczas jeszcze nie bylibyśmy w posiadaniu żarowej lampy elektrycznej, gdyby nie udało się jej wynalazcy, Edisonowi, otrzymać na nią patentu.

Edison musiał przezwyciężyć znaczne trudności przed otrzymaniem patentu. Ze istnienie tego rodzaju nieużytecznych patentów, będących skutkiem mniej lub bardziej udolnej gry myśli ludzi niefachowych, daje się nieprzyjemnie odczuć i w innych krajach, tego dowodzi chociażby projekt prawa, podany rządowi francuskiemu przed niedawnym czasem przez jednego z francuskich mężów stanu.

Projekt ten dotyczy prawa, na mocy którego wszystkie opatentowane już raz i publicznie ogłoszone wynalazki, mogą być patentowane po raz drugi, jeżeli nie eksploatowano ich co najmniej w przeciągu czterech lat.

Wydaje nam się wątpliwem, czy projekt ten odniesie na razie jakikolwiek skutek, świadczy on jednak dobitnie, że i sfery miarodajne uważają niedojrzałe i nieużyteczne patenty za czynnik, hamujący rozwój przemysłu. Byłoby bardzo dobrze, gdyby słowa nasze wywarły chociaż ten skutek, że skłoniłyby przynajmniej niektórych wynalazców do dokładnego opracowania swego wynalazku.

Niejeden wynalazek teoretycznie wydaje się znakomitym, praktyka zaś wydaje nań wręcz przeciwny wyrok.

Pouczenia i przepisy.

Bronzowanie figur gipsowych.

Po dokładnem oczyszczeniu figury z kurzu, powleka się ją przy pomocy pędzla łatwo schnącym pokostem, dopóki jeszcze wsiąka. Potem sporządza się lakier złożony z 1 części pokostu, 1 części lakieru kopalowego (nie spiritusowego) i $^1/_{15}$ cz. olejku terpentynowego. Tym lakierem pociaga się figurę raz do dwóch razy, aż otrzyma jednostajny połysk. Po 24 godzinach, gdy lakier podsechł, lecz jeszcze palec do niego przylega, powleka się figurę przy pomocy miękkiego pędzla, złotym, srebrnym lub miedzianym proszkiem bronzu i wciera go się tak ażeby figura jednostajnie odpowiednią barwą bronzu połyskiwała. Nakładanie bronzu należy uskuteczniać na podłożonym pod figurą papierze, ażeby odpadającego bronzu nie trwonić.

Rozmiękczanie kitu szklarskiego.

Wiadomo jak bardzo twardnie kit, którego szklarze używają do zaprawiania szyb. Nieraz dopiero przy pomocy dłuta i młotka można go od ramy szkła oderwać — przyczem szkło idzie w kawałki. Mniejsza o to, gdy szyba jest stłuczoną, ale co począć, jeśli chodzi o wydobycie całej, a kosztownej szyby lustrzanej? Trzeba tu koniecznie kit rozmiękczyć Uczynić to można tylko żrącym ługiem potasowym. W tym celu bierze się kupnego potaszu, miesza się go z równą ilością świeżo palonego wapna, rozciera razem na proch, a potem zarabia wodą na gęstą braję, dodając do niej nieco mydła szarego i tą masą smaruje się stary kit, dopóki całkiem nie zmięknie i z łatwością nie da się od ramy i szkła oderwać.

Jak sklejać pasy maszynowe?

„Metallarbeiter" podaje łatwy sposób sklejania pasów, lub nalepiania jednego rzemienia na drugi, celem otrzymania odpowiedniej grubości pasa. Recepta opiewa: 1 kg. doskonałego kleju rozpuścić w $1^1/_2$ litra wody deszczowej przy 30° C., poczem wodę należy powolnie odparować w ten sposób, by klej pozostał w formie gęstej mazi, do której dodaje się 100 gramów weneckiej terpentyny i 5 gramów krystalicznego kwasu karbolowego. Klej ten dalej rozpuszcza się w occie przed użyciem. Nałożywszy klej ten czystym pędzlem na rzemienie, ściska je się żelaznemi płytami rozgrzanemi, do 30° C., pozostawiając do zupełnego wyschnięcia.

Nadmieniamy, że sklejane pasy maszynowe nadają się wyłącznie w miejscach suchych, tam zaś, gdzie spostrzedz się dają ślady wilgoci, należy używać rzemieni zszywanych lub plecionych, a do pędzenia maszyn elektrycznych szczególnie nadają się pasy z sierści wielbłądziej.

Praktykt.

Przeciw pękaniu i paczeniu się drzewa.

Używają w Sardynii soli kuchennej. Szczególniej stosowana jest ona do dzwonów-

---

fixe, o tem świadczą smutne biografie tych, którzy całe życie spędzali w gonitwie za »Perpetuum mobile«.

Jeden z nich podaje swe koleje losu, zwierzając się w poczytnem piśmie angielskiem następująco:

»Jestem obecnie człowiekiem wiekowym i wyznać muszę, iż zapalony w swej próżności wynalezienia perpetuum mobile straciłem napróżno nie tylko drogi czas, ale i pieniądze.

Głoszono wówczas wszędzie, iż ten któremu uda się wynaleść machinę o nieustannym ruchu, nietylko okryje się nieśmiertelną chwałą, ale uzyska także nagrodę wyznaczoną dla tego wynalazku, w wysokości 10.000 funtów szterlingów (250.000 koron), którą ustanowił parlament angielski*). Sprawa więc była niezwykle ponętna i zabrałem się z takim zapałem do pracy, że prawdopodobnie w każdym innym wypadku, byłbym bezwarunkowo osiągnął niezwykłe rezultaty. Począłem czytać wszelkie sprawozdania i opisy o aparatach i maszynach mających związek z powyższem zagadnieniem i przestudyowałem to wszystko gruntownie Zatopiłem się w rozmyślaniach nad własnościami koła Orfyreusa, o którem pisał Gravesante, iż obracało się przez dwa miesiące, dopóki je nie zatrzymano. Starałem się odgadnąć tajemnicę tego koła, które jak wiadomo zostało zniszczone przez wynalazcę i po długim okresie mozolnej pracy, udało mi się złożenie takiej machiny, o której sądziłem, iż przewyższa nawet owe rozbite przez szalonego filozofa »perpetuum mobile«.

Wierzyłem w nią i radość Newtona, gdy odkrył prawa sił ciężkości, nie mogła być większa od mojej, gdy odczułem, że wynalazek mój odpowie swemu celowi.

Trudno opisać, jak biło mi serce, gdy opis mojej machiny, pierwszego mego wynalazku, przesłałem do odnośnej władzy. Od tego czasu sen mój nader często przerywało silne podniecenie umysłowe, a podniósłszy się z łoża śniłem dalej, że już nadchodzi listonosz z rozkoszną wieścią iż przyznano mi 10.000 funtów szterlingów.

Tak byłem pewny zwycięstwa, iż rozglądałem się, jakie zakupić dobra, gdyż w wyobraźni mej pieniądze miałem już w kieszeni.

Na me dotychczasowe zajęcie, które dawało mi spokojny byt, przy użytecznej pracy spoglądałem z pogardą. Cierpliwości tylko — mówiłem sobie, a będę niedługo sławnym i bogatym.

Tymczasem mijały tygodnie a upragnione pismo nie nadchodziło...

Popadłem wówczas w czarną rozpacz, tak, iż najbliżsi nie mogli mnie poznać. Po 8 miesiącach otrzymałem w końcu pismo od dotyczącej władzy, w którem zawiadomiono mnie o tem, czego się już dość długo obawiałem, iż: „machina moja nie jest odpowiedna".

Spoczywa obecnie w troskliwem a starannem opakowaniu na strychu mego mieszkania.

Teraz rzuciłem się na inną drogę, rozpocząłem poszukiwania i próby, czy też zapomocą cieczy nie dojdę do upragnionego rezultatu? C. d. n.



*) Było to w r. 1824.

sprych i innych części koła. Kładą je na 8 dni do silnego roztworu soli i w ten sposób przeprowadzają rodzaj impregnacyi, która czyni drzewo odpornem na działanie słońca i nagłe zmiany temperatury.

Informacye w pytaniach i odpowiedziach.

(Prosimy wszystkich czytelników o współpracownictwo w tym dziale, jakoteż o nadsyłanie informacyi z kraju.)

Za każde pytanie, mogące obudzić szersze zainteresowanie w dziedzinach teoryi lub praktyki płacimy 1 kor Za najlepszą odpowiedź płacimy 3 kor. W razie kilku trafnych odpowiedzi, nadających się do opublikowania za każdą następną płacimy 1 kor Uwzględnione być mogą tylko te pytania, które wpłyną do redakcyi do chwili ukazania się następnego numeru.

Pytania, na które odpowiedzi nie otrzymamy, drukowane będą czterokrotnie.

Pytanie 84.

Czy która krajowa fabryka wyrabia zapałki salonowe, tj. takie, które potarte o dowolne medyum zapalają się, a nie wymagają specyalnych pudełek?

Pytanie 85.

Czy i gdzie istnieje w kraju fabryka naczyń żelaznych kuchennych emaljowanych tj. dzbanków, garnków etc.

Pytanie 86.

Kto mi da szczegółowe informacye dla wyrobu oliwy rzepakowej anyżowej, z tatarskiego ziela oraz poradę w jaki sposób fabrykę tegoż założyć.

Koropiec W. W.

Pytanie 87.

Gdzie nabyć można książkę pouczającą o wyrobie mydła i czy mydło „jodobromowe“ miałoby odbyt.

Iwonicz H. F.

Pytanie 88.

Gdzie i u kogo można dostać wzory, rysunki, w stylu nowszym, na roboty kamieniarskie a to: pomniki cmentarne, ornamenta itp.

Józef C.

Odpowiedź na pytanie 72.

Dziełka traktującego tylko o wypalaniu cegieł w piecu pierścieniowym nie ma w języku polskim. Jest ogólne, o wyrobie cegieł, a to Wilkońskiego: „Ceglarstwo“, dostarczy je Panu każda księgarnia za cenę 4 kor. W niemieckim języku jest dużo dzieł o wyrobie cegieł i o ich wypalaniu. Specyalnie o paleniu jest dziełko: Anfeuern und Betrieb des Hoffmannischen Rimgofens i kosztuje 1 markę i Dummler: Das Brennen der Ziegelsteine kosztuje 1 Mk. 50 f.

Wszystkie dziełka sprowadzić można za pomocą redakcyi „Przewodnika dla ceglarzy“ w Podgórzu *Inż. Rolle.*

Odpowiedź na pytanie 84.

Najlepszem zużytkowaniem melasy prócz karmienia bydła jest robienie z niej spirytusu. To też mamy dość znaczną ilość gorzelni przerabiających wyłącznie melasę.

Innem zużytkowaniem melasy jest robienie z niej tanich tandetnych cukierków i pierników, co się praktykuje np. na Bukowinie w Czerniowcach. Zużytkować „mączkę wapna“ a właściwie tak zwany „szlam“ defekacyjny można jedynie i najlepiej przez wywożenie go na pole jako nawóz. Gdzie rolnicy sami nie biorą go dość chętnie, należy przekonywać ich na każdym kroku o użyteczności tego nawozu. *Ino.*

Odpowiedź na pytanie 75.

Cztery dzieła Brannsdorfa, traktujące o fabrykacyi wieńców blaszanych i kwiatów są mianowicie:

1) Die Blumenbinderei za 4 K. 40 h., 2) Die Herstellung kunstlicher Blumen za 4 K. 40 h. Tom. I. 3) Die Herstellung kunstlicher Blumen za 4 K. 40 h. Tom. II. 4) Kunstlicher Blumen aus Blech za 3 K. 30 h.

Proszę mi donieść, w jaki sposób mam posyłkę uskutecznić, a bezwłocnie takową spowoduję. *Janusz Górski*

Sanok, — Posada olchowska

Odpowiedź na pytanie 79.

„Termot aluminiomy“ do szwejsowania żelaza wyrabia i dostarcza firma „Aluminium-Industrie Actien-Gesellschaft, Nzuhausen (Szwajcarya), mająca swą filię w Lend (Austrya) a biuro sprzedaży: „Gebruder Boschau“ Wiedeń I., Backerstrasse 9.

Janusz P. Górski.

Głosy z kraju.

Wielmożny Panie Redaktorze!

Jużto każdy przyznać musi, że Wasze pismo stało się bardzo użyteczne i życzyćby sobie należało, aby każdy, czyto urzędnik, czy przemysłowiec, czy kupiec a nawet zapleśniały biurokrata zapoznał się z tem pismem, jeśli nie dla samego siebie, to przynajmniej dla lepszej przyszłości młodszego pokolenia.

Nielada to zadanie — uprzemysłowienie kraju, potrzeba tutaj wszystkich ludzi dobrej woli zaprządz do działania.

Obecnie poruszyło pismo Wasze nader ważną sprawę węgla krajowego. Otóż pozwolę sobie tutaj na kilka uwag.

Jeżeli gwarectwom naszym zależy na tem, by istotnie wyrugować węgiel, pruski, to rozglądnąć się muszą o zbyt, nie tylko w kołach przemysłowców i fabryk, ale dbać i o wszystkich prywatnych konsumentów. Jak wiadomo, to piece w mieszkaniach, mają ruszta, obliczone na opał drzewem lub węglem pruskim.

W artykule: Technika opału węglem (Nr. 17) podał „Przemysłowiec“ iż dla opalania węglem krajowym potrzeba dawać ruszta o większych otworach. Jestto kwestya nader ważna i dlatego przedkładam pytanie: „Czyżby gwarectwa do spółki z właścicielami domów nie podjęły się odpowiedniego przerobienia rusztów, a to we własnym interesie, dla rozszerzenia zbytu węgla krajowego.

Lwów.

K. Lipski.

W sprawie taryf drzewnych.

W roku 1902 zniżyła kolej północna, na usilne żądanie sfer interesowanych, koszta przewozu materyału drzewnego z Galicyi i Bukowiny, przeznaczonego do kopalń w Morawskiej Ostrawie, Hruszowie i dla rewiru Dombrowsko-Karwińskiego. Jakkolwiek zniżenie to nie uczyniło w całości zadość żądaniom galicyjskich producentów, żądano zrównania kosztów przewozu z taryfami kolei państwowej, a zatem zastosowania taryfy wyjątkowej IV., podczas kolej północna zaprowadziła wyższą taryfę wyjątkową III., to jednak producenci nasi zadowolnili się tem częściowem przynajmniej ustępstwem i na tej podstawie zawarli cały szereg umów na dostawę drzewa do wspomnianych kopalń.

Obecnie zamierza kolej północna cofnąć na rok 1904 przyznane ulgi chociaż ani wzgląd na dochody tej kolei, które w roku obecnym były bardzo znaczne, ani też jakiekolwiek inne względy, takiego zarządzenia nie uzasadniają.

W obec tego zwrócił się „Centralny Związek galicyjskiego przemysłu fabrycznego“ do Ministeryum kolejowego, z przedstawieniem, że tego rodzaju zarządzenie, niczem zresztą nieuzasadnione, zagraża w wysokim stopniu galicyjskiej produkcyi drzewnej, która obowiązujące koszta przewozu, wzięła za podstawę przy zawarciu całego szeregu interesów dostawnych.

Przedstawienie to poparte przez Izbę handlową, przedłożono także państwowej Radzie kolejowej, która niewątpliwie oświadczy się również przeciw temu nowemu zamachowi kolei północnej na naszą rodzinną produkcyę.

Wykaz wakujących posad technicznych
(w wszelkich gałęziach przemysłu).

Dla poparcia spraw przemysłu krajowego i dla użytku interesowanych, otwieramy niniejszem łamy pisma dla wakujących posad. Ogłoszenia ofiarujących posady, jak i poszukujących przyjmujemy bezpłatnie.

Zwracamy się z prośbą do wszystkich fabrykantów i przemysłowców; by poparli naszą inicyatywę przez powiadomienie nas **o wakujących posadach**.

Upraszamy również wszystkich interesowanych, by bez zwłoki podawali do naszej wiadomości ewentualne obsady miejsc wolnych.

Starających się o posady upraszamy o przesłanie nam odpisu świadectw (za oryginały nie moglibyśmy przyjąć odpowiedzialności), dalej podanie adresu (ewentualnie zawiadomienie o zmianie miejsca zamieszkania), oraz o załączenie marki na odpowiedź. *Redakcya.*

1. Inżynier mechanik, chrześcijanin, z praktyką biurową, warsztatowę i handlową, mający na razie do dyspozycyi około 7000 rubli, pragnie przystąpić jako czynny wspólnik do przedsiębiorstwa, o ile możną, już egzystującego.

2. Poszukiwany jest wyrobiony agent z wykształceniem technicznem, którego zadaniem ma być staranie się o roboty, wchodzące w zakres konstrukcyi żelaznych.

3. Pomocnika dyrektora technicznego, gruntownie obeznanego z branżą przędzalnictwa lnu.

4. Mechanika do fabryki blachy białe w Rosyi.

5. Inżyniera elektrotechniki do Bośni.

6, Kierownika fabryką impregnacyjną do Rosyi.

7. Technika na posadę kierownika znaczną fabryką w Astrachaniu.

Kancelarya Stowarzyszenia techników w Warszawie udziela bliższych szczegółów.

Zdolny rysownik budowy i kaligraf posiadający jak najlepsze świadectwa od instytucyi rządowych i prywatnych poszukuje natychmiast zajęcia u WP. Inżynierów, Architektów, Geometrów lub w jakim urzędzie budowniczym w miejscu lub na prowincyi. Adres wskaże Redakcya.

Poszukuje kilka Panien zdolnych w konfekcyi dziecinnej za wysokiem wynagrodzeniem. Bliższa wiadomość w Redakcyi „Przemysłowca“.

Werkmistrz polak, władający biegle językiem polskim i niemieckim, ślusarz z kilkuletnią praktyką oraz szkołą techniczną, poszukuje zaraz stałą posadę. Zgłoszenia przyjmuje Redakcya „Przemysłowca“ pod literą S. S.

Przemysł artystyczny.

STANISŁAW WOMELA.

Artyzm w rzemiośle.

(Dokończenie.)

Wystarczy porównać dwa biórka wspomniane powyżej. Biórko wedle projektu Brzegi jest to niewielki stół o skośnie rozstawionych nogach, z jedną szufladą w pośrodku i z półką po jednej stronie. Bardzo proste i charakterystyczne w konstrukcyi, oraz w czysto zakopiańskich ozdobach stanowi ono mebel bardzo piękny i wystarczający ostatecznie dla kogoś co tam od czasu do czasu siądzie przy nim, aby jakąś książkę przeglądnąć, albo list napisać. Ale dla osoby piszącej dużo, okładającej się książkami i papierami jest takie biórko za małe.

Przy tem nie jest ono dość „pakowne“ t. zn., że niema w niem gdzie schować wielu rzeczy, które chce się mieć zawsze przy pisaniu pod ręką. To też, gdy u p. Szafrańskiego zamawiano biórko zakopiańskie dla Konopnickiej, która ma już jedno biórko brzegowskie, zażądano i słusznie,



aby to nowe bardziej odpowiadało celowi aby poetka mogła przy niem pracować, a nie miała go tylko na pokaz.

Jak widać z załączonej ryciny, skonstruował więc p. Szafrański biórko, które w formie ogólnej pudła i w jego rozmiarach jest powtórzeniem zwyczajnych biórek używanych po kancelaryach, podczas gdy zakopiański charakter odbił się tylko w szafce wznoszącej się na lewym rogu i w ozdobach. Szafka zawiera miejsce na kilka książek oraz kilka rozmaicie zamykanych schowków. Galeryjka dokoła biórka ozdobiona jest pazdurkami, a oprócz tego widzimy na drzwiach szuflad po obu stronach rzeźby słońc i inne pionowe i poziome podłużne ornamenty czysto zakopiańskie. Wszystko to, utrzymane w dwóch kolorach drzewa białego impregnowanego czerwono, przedstawia się bardzo pięknie i chociaż skombinowane tu są dwie rzeczy, właściwie odległe od siebie pochodzeniem, bo nowożytna forma ogólna mebla i ornamentyka chłopska, odwieczna, zebrana z zupełnie innych przedmiotów.

Mimo to p. Szafrański, jak zwykle artyści, już dziś z tej roboty niecałkiem jest zadowolony. W myśli zespolenia tych dwóch rzeczy postąpił podczas roboty i dużo się nauczył. Opatrzyła mu się np. kombinacya kolorów, więc w następnem biórku, które już ma zamówione, skombinuje dwa naturalne kolory drzewa białego i szarego. Przytem jeszcze szafkę zamierza urządzić inaczej, bo gość zamawiający potrzebuje innych, specyalnie skonstruowanych schowków. Podobnie jest i z kredensem, którego górna część ma osobne schowki wysokie na wino, osobne na inne przedmioty, niższe od flaszek z winem. Względów takich jest mnóstwo a cóż dopiero mówić o różnych dalszych wpływach, jak rodzaj materyału lub z góry narzucona cena.

Przyjdzie np. gość i powiada: „trzeba mi pary łóżek w stylu zakopiańskim, bo mi się ten styl podoba, chciałbym żeby to było drzewo w tym mniej więcej kolorze, ale za wszystko mógłbym dać tylko tyle a tyle“... i wymienia cyfrę koron. P. Szafrański się zastanawia i przychodzi do przekonania, że meble wykonane ściśle wedle wzorów zakopiańskich w drzewie takiem a takiem „massiv“ kosztowałyby np. dwa razy tyle. Musi odmówić, ale nie chce, bo czuje, że jest możność pewnego przystosowania się do żądań, i żądań do możności, a szkoda mu i zamówienia i wykonania go. Powiada więc, że mogłoby to być, ale nie całkiem wedle wzorów, tylko z ich modyfikacyą i np. nie massiv tylko sosnowe a fornirowane innem drzewem. Targ w targ, gość upewniwszy się, że meble przez to nie będą ani brzydsze ani mniej trwałe, godzi się, a dla p. Szafrańskiego zaczyna się praca twórcza t. j. walka z materyałem surowym i z przystosowaniem go pod względem kosztów do ceny.

Siada więc do rysunków i wybiera takie, których robota mniej kosztuje. Przytem baczyć musi przy kombinacyi form ogólnych i zdobniczych z jednej strony na to, żeby utrzymane były w charakterze, a z drugiej, żeby wykonać się dały przy zastosowaniu forniru t. j. owej cienkiej łupki drzewa droższego naklejanego na rdzeniu z drzewa sosnowego. Musi tak np. układać rzeźby głębsze, żeby tylko tam je stosować, gdzie drzewo droższe będzie pełne a tam gdzie fornir dawać płytsze W ten sposób z tego faktycznego przymusu, stwarza się cała masa pracy, która potem daje typ niejako mebla tańszego, możliwego do nabycia przez ludzi przeciętnie zasobnych, który doskonaląc się, staje się jakby stylem umebłowań tych ludzi, wyrazem ich potrzeb, upodobań i materyalnych zasobów.

Sprawy zawodowe kobiet.

Kobiety w zawodzie kupieckim.

V.

Oprócz należytego przygotowania i wykształcenia, należy wziąć pod uwagę jedną jeszcze ważną okoliczność. Niekorzystne warunki dla kobiet zarobkujących pochodzą w wielkiej mierze i stąd, że wszystkie garną się do miast wielkich, gdzie skutkiem tego podaż przewyższa znacznie popyt pracy. Na prowincyi natomiast jest zawsze jeszcze zapotrzebowanie dobrych sił; praca tam jest mniej utrudniona i mniej mozolna, a płaca i obchodzenie się lepsze niż w wielkich miastach. Łatwiej też w mniejszych miastach dojść do samodzielności. Dlatego to pewna decentralizacya, zwłaszcza dla kobiet, posiadających już pewną praktykę i doświadczenie w zawodzie kupieckim, jest bardzą wskazaną.

Organizacya i szukanie posad.

Organizacya pomocnic handlowych jest jeszcze w powijakach. Istnieją stowarzyszenia pomocnic w Berlinie, Monachium, Wrocławiu, Hamburgu, Frankfurcie, Kolonii, Królewcu, Gdańsku i t. d., u nas o tem nie ma nawet mowy. A jednak jak wielkie korzyści wynikają dla kobiet pracujących z takich organizacyi, a korzyści te zwiększają się, im więcej członków do organizacyi przystępuje. Poparcie materyalne w razie braku zarobku lub choroby, obrona interesów kobiet pracujących w obec pracodawców i pośrednictwo w poszukiwaniu miejsca — oto główne korzyści, jakie organizacye zawodowe przedstawiają dla kobiet pracujących. Poszukiwanie posad odbywa się często za pośrednictwem prywatnych biur pracy; instytucye te, chociażby odzywały się poza świetnym tytułem i nęcącemi obietnicami, mają zawsze tylko na celu jak największy wyzysk klas pracujących. W tak cywilizowanem państwie jak Francya, poznano się na tem zupełnie i deputowani reprezentujący ludność pracującą nie spoczęli, aż dokąd, po kilkuletniej zaciętej walce, przeprowadzili w parlamencie zupełne zniesienie tych pijawek żywiących się krwią najbiedniejszych. Dozwolono istniejącym już biurom kilka lat celem zlikwidowania interesów, a nowych koncesyi nie udziela się więcej. Inaczej zupełnie ma się rzecz z pośrednictwem wykonywanem przez Stowarzyszenia lub organizacye pomocnic handlowych. Tu każda szukająca posady jest członkiem towarzystwa, ma mieć w towarzystwie tem stały punkt oparcia, a pośrednictwo udziela jej się bądź to zupełnie bezpłatnie, bądź też za bardzo małem wynagrodzeniem.

Podaję tu wszystkie istniejące dotychczas Stowarzyszenia pomocnic handlowych, a nie moja to wina, że przeważna ich liczba znajduje się w Niemczech.

Augsburg — Stowarzyszenie kupieckie dla pomocnic handlowych.

Berlin — Letteverein (SW. Königgratzerstr. 90). Stowarzyszenie kupieckie i zarobkowe dla kobiet.
Stowarzyszenie: Frauen-Erwerb.

Bom — Stowarzyszenie: Frauenwohl.

Brema — Stowarzyszenie zarobkowe i kształcące: Frauen-Erwerbs und Ausbildungs verein.
Elberfeld — Kupiecki Stowarzyszenie dla pomocnic handlowych.
Frankfurt a. M. — Stowarzyszenie: Frauen-Erwerbs-Gesellschaft.
Kupieckie Stowarzysze.ie dla pomocnic handlowych.
Hamburg — „Industria“ Stowarzyszenie dla pomocnic handlowych.
Kassel — Stowarzyszenie kupieckie dla pomocnic handlowych.
Kolonia — Stowarzyszenie pomocnic handlowych.
Stowarzyszenie pomocnic (o charakterze wybitnie katolickim).
Królewiec — Kupieckie i zarobkowe Stowarzyszenie dla kobiet.
Lipsk — Frauengewerbeverein (Königstr. 26. I.).
Monachium — Stowarzyszenie pomocnic handlowych (Salvatorstr. 8).
Stowarzyszenie kupieckie dla kobiet (Schornerstr 11).
Stuttgart — Szwabskie Stowarzyszenie kobiece.
Zurych — Stowarzyszenie pomocnicze dla kobiet pracujących w handlu i przemyśle.

Poddziały zawodu kupieckiego.

Zarząd kupiecki obejmuje cały szereg poddziałów, które zapewniają kobiecie pracującej skromniejsze, lub lepsze utrzymanie, podrzędniejsze lub wyższe stanowisko. Przystępując do omówienia tych poddziałów rozpoczynamy od stanowiska samodzielnej kupcowej, jako od najważniejszego, związanego z największą odpowiedzialnością i wymagającego zatem najdokładniejszych objaśnień.

(D. n.) *Dr. F. N.*

Bibliografia.

Czasopisma przemysłowe dla tłuszczów i olei.

Organ fur den Oel und Fetthandel wychodzi trzy razy na miesiąc w Trevirze.

Oil Trades Gazette wychodzi raz na miesiąc w Londynie.

Les Corps industriels. Dwutygodnik wychodzi w Paryżu.

Chemische Revue über die Fett- und Harz-Industrie. Dwutygodnik wychodzi we Wiedniu.

Zeitschrift fur Kosmetik Parfumerie etc. Dwutygodnik wychodzi we Wiedniu.

Korespondencya Redakcyi.

Do wszystkich nowych prenumeratorów! Początek „Perpetuum mobile“ załączymy wszystkim nowym prenumeratorom do Nr. 19.

WKs. J. Lenartowicz w Lubczy. Jeśli będzie rezultat pomyślny, prosimy bardzo o wiadomość. Nr. 15. wysłaliśmy.

WP. Wincenty Kołodziej Piwniczna. Posła ramy się i damy odpowiedź

WP. Ferdynand Sołtys Sambor. Ponieważ na przesłany rachunek nie otrzymaliśmy odpowiedzi, wycofaliśmy anons. Umieścimy go ponownie na obecne zamówienie.

WP. Józef Goebl Płaszów. Odnośna posada już obsadzona. Ofertę Pańską zachowujemy do ewentualnego użytku, w razie wakansu.

WP. F. Anderle Kołomyja. Popyt jest w bardzo znacznej ilości na czas dłuższy — rozmiary sił Nr. 16. i 17. O bliższe informacye proszę napisać wprost. Biuro handlowe WP. Dr. Maryan Linde Smyrne.

WP. Macudziński Halicz. Proszę udać się wprost piśmiennie do Inż. Dzbańskiego, Lwów, Mikołaja 20. On udzieli informacyi. Prenumeraty za 1-szy kwartał 1904 nie otrzymaliśmy.

WP. Dr. Serkowski Zielona. Poinformujemy się i odpiszemy.

WP. Baszykowski S. Borysław. Zasięgniemy informacyi i odpiszemy.

WP. Deras Tarnów. Zastosujemy się do życzenia, ewentualnie damy odnośne pytanie w następnym numerze „Przemysłowca“.

WP. Fach Lwów. Katalogi udzieli WPanu każda firma księgarska.

WP. Pachucki Bochnia. Kartkę oddaliśmy interesowanej osobie.

WP. Masłowski Niemirów. List wysłany.

WP. Gorniak (Przemyśl), Mięsowicz (Krosno), Kuźnicki (Oświęcim), Lorie (Kraków), Landau (Oświęcim), Mund (Lwów), Tranda (Przemyśl), Zuliani (Lwów). Oferty przesłaliśmy wedle życzenia do Komendy X. Korpusu w Krakowie.

Dalsze korespondencye pomieścimy w następnym numerze.

Rozmaitości.

Kobiety w biurach. W Stanach Zjednoczonych, gdzie praca kobiet w biurach jest najbardziej rozpowszechniona, dał się zauważyć w ostatnich czasach zwrot ku ograniczeniu liczby kobiet pracujących, zwłaszcza na kolejach i w biurach prywatnych. Pracodawcy zarzucają kobietom, że pracują mechanicznie, nie przejmując się pracą swoją; że wymagają traktowania przez rękawiczki, zbyt często podają się za chore, są zanadto wielomówne i wreszcie porzucają zajęcia przy lada sposobności.

Alkohol i trwanie życia. Z dat zebranych przez „Irwella“, a dotyczących się jednego z największych towarzystw angielskich ubezpieczenia na życie, wypada, że ludzie, używający alkoholu, umiarkowanie żyją znacznie dłużej, niż pijacy. W ciągu 37 lat powinno było towarzystwo, według tablic śmiertelności, zapłacić za zmarłych, którzy umiarkowanie używali alkoholu, 2,815.518, zapłaciło zaś 2,674.197, zatem mniej o 138.321 funtów szterlingów; dla ludzi całkiem nie używających alkoholu były daty jeszcze korzystniejsze, w miejsce bowiem obliczonych 2,217.606 zapłacono tylko 1,524.769, zatem mniej o 692.837 funtów szterlingów. W ciągu 37 lat zmarło używających alkoholu 11.654, powinno zaś było umrzeć według tablic śmiertelności 12.166, zmarło zatem mniej o 512. Jeszcze korzystniejszemi były daty dla zupełnie wstrzemieźliwych, w miejsce bowiem spodziewanych 9.236 przypadków śmierci było ich rzeczywiście tylko 6.625, zatem mniej o 2.611.

Największe miasto w 1950 r. Profesor uniwersytetu nowojorskiego Ph. Hiddings, obejrzawszy uważnie przestrzeń pomiędzy Nowym Jorkiem i Bostonem z jednej strony, a Baltimorem z drugiej, obliczył na podstawie danych statystycznych o rozwoju miast i wzroście ludności, że już za 47 lat we wspomnianej miejscowości powstanie miasto, liczące 60 milionów mieszkańców.

Miejscowość ta zajmuje przestrzeń 700 kilometrów i przedstawia całą grupę miast, prawie zlewających się z sobą. Długość ulic obecnie w samym Nowym Jorku dosięga już 2000 klm., a w największem mieście świata w 1950 r. będzie wynosiła 68.000 klm Profesor Hiddings uznał nawet za możliwe nakreślić ogólny plan miasta przyszłości, biorąc pod uwagę wszystkie możliwe przeobrażenia, w naszem życiu zajść mogące.

Odpowiedzialny redaktor
Inż. cyw. Edmund Libański.
Redakcya „Przemysłowca“ mieści się przy ul. Akademickiej l. 26.
ADMINISTRACYA we własnym zarządzie.
WYDAWCY: Spółka techników polskich.
Wszelkie listy i przekazy należy przesyłać pod adresem: Lwów, Akademicka 26.

Nr. 19. zawierać będzie:

1. O KREDYCIE PRZEMYSŁOWYM.
2. SPRAWY PRZEMYSŁOWE: Bogactwo węgla w kraju (dok. Inż. M. T.) — Torf a nafta. — Węgiel dla Galicyi wschodniej. — W odcinku: Kraina węgla brunatnego.
3. SPRAWY TECHNICZNE: O specyalizacyi w przemyśle metalurgicznym. — Szybkonośna kolej elektryczna (dok.). — W odcinku: Ze świata postępu techniki i przemysłu.
4. KRONIKA TECHNICZNA i PRZEMYSŁOWA.
5. WYNALAZKI i KONKURSY: Zagadnienie widzenia na odległość i blaszka selenu (z rycinami).
6. POUCZENIA I PRZEPISY.
7. INFORMACYE W PYTANIACH I ODPOWIEDZIACH.
8. GŁOSY Z KRAJU.
9. WYKAZ WAKUJĄCYCH POSAD.
10. PRZEMYSŁ ARTYSTYCZNY: Indywidualizm w zreformowanym stroju.
11. SPRAWY ZAWODOWEJ PRACY KOBIET: (Dr. F. N.)
12. KORESPONDENCYA REDAKCYI.
13. ROZMAITOŚCI.
14. FEJLETON: Perpetuum mobile (c. d.)

Numer ten wyjdzie w nakładzie 10.000 egzemplarzy.

OGŁOSZENIA.



05

Ważne dla P. P. budowniczych i właścicieli realności

PIERWSZA KRAJOWA FABRYKA WYROBÓW CEMENTOWYCH

Giovanni Zuliani i Syn

Lwów, ul. św. Piotra 21 — Telefon Nr. 658

27 poleca i wykonuje:

Posadzki jednolite bez fug „Holzit“ Systemu Schmidta, jako posiadająca ku temu w kraju wyłączne prawo.

Posadzki te nie tracą nigdy koloru, wyglądają elegancko, nie plamią się, można je woskować lub zapuszczać oliwą.

Są zawsze gładkie, bez fug i rowków, łatwe do czyszczenia, niezapalne, a przytem tanie i nadzwyczaj trwałe.

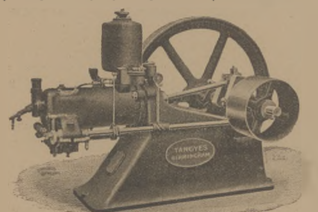
Za podkład dla tych posadzek służyć może tak beton jak i drzewo.

Nadają się do salonów, szkół, kościołów, hal, korytarzy, sal fabrycznych i t. p.

Pierwszorzędny ten fabrykat na polu posadzek jednolitych, prześcignął, dzięki swym zaletom, wszystkie dotychczas znane wyroby tego rodzaju. Kosztorysy i próbki na żądanie bezpłatnie. Gotowe posadzki oglądać można, w budynkach mieszkalnych obok fabryki.

65 **Dla wszelkich przemysłów!**

Motory bez konkurencyi — 75 proc. tańsze niż wszystkie inne!



doskonałe i trwałe pod gwarancyą. Benzynowe, gazowe i spirytusowe, słynnej angielskiej firmy TANGYES LIMITED BIRMINGHAM, wyłączne zastępstwo dla Galicyi. Bukowiny i Rumunii

I. MOŁOŃ i H. WINIARZ

Skład maszyn i przyborów technicznych dla wszelkich gałęzi przemysłu w Krośnie i Borysławiu.

Modele tych motorów w ruchu oglądać można w lokalu redakcyjnym „PRZEMYSŁOWCA“ Akademicka l. 26.

Wszelkich informacyi udziela tamże p. H. Winiarz

Patenty na wynalazki, ochronę modeli i rysunków fabrycznych, marek i etykiet fabr. i handlowych

wyrabia we wszystkich krajach kuli ziemskiej

BIURO PATENTOWE, czynne od 1886 r.

Włodarkiewicz & Sieklucki, inżynierowie

Warszawa, Włodzimierska 16.

Własne warsztaty mechaniczne. Stały Reprezentant w Petersburgu.

Wynalazki Biuro samo nabywa lub pośredniczy w ich eksploatacyi.

„Kurjer Lwowski“

pismo polityczno-społeczne

wychodzi codziennie

nie wyłączając niedziel i świąt (**na prowincyę nocnymi pociągami we Lwowie o godz. 7'', rano** co umożliwia podawanie najświeższych informacyj- Dwa razy w tygodniu bezpłatny arkusz powieści ze swojskiej i obcej literatury. W ten sposób 65

Biblioteka powieściowa

„KURYERA LWOWSKIEGO“ w formacie książkowym tworzy rocznie

dziesięć tomów

(licząc zwyż dziesięć arkuszy za tom).

Obok bezpłatnej **BIBLIOTEKI POWIEŚCIOWEJ** daje „KURYER LWOWSKI“ co niedziela wszystkim Czytelnikom bezpłatny dodatek literacko-naukowy

„Tydzień“

a nadto **DODATKI NIEDZIELNE.**

„KURYER LWOWSKI“ drukuje powieści i nowele: Ignacego Dąbrowskiego, Wiktora Gomulickiego, Artura Gruszeckiego, Władysława Orkana, Wacława Sieroszewskiego, Juliusza Turczyńskiego i in.

WARUNKI PRENUMERATY: We Lwowie: miesięcznie (90 ct.) **1 kor. 90 gr. Na prowincyi:** z przesyłką pocztową miesięcznie (**1 zł. 35 ct.**) **2 kor. 70 gr.**, kwartalnie (**4 zł.**) **8 kor.**

W odcinku drukujemy między innemi KRI-KRI powieść Wiktora Gomuleckiego. KAWAŁEK JAPONII, wyjątek z dziennika Wacława Sieroszewskiego, głośną powieść Bilsego p. t. „Z MAŁEGO GARNIZONU“ a w dodatku powieść z angielskiego p. t. „KTO WINIEN“.



Rok założenia 1886.

23 **BACZNOŚĆ!**

PIERWSZA GALICYJSKA FABRYKA

KRZESEŁ STYLOWYCH

Józefa Różyckiego

Lwów, ul. Zielona l. 4.

(róg ul. Pańskiej).

Przyjmuje również krzesła do wyplatania, jakoteż wyplatane przerabia na skórzane.

Piezwsza krajowa

Fabryka pudełek

Olgi Głowackiej

LWÓW, ul. Piekarska l. 17.

odznaczone dużym medalem bronzowym na powszechnej wystawie krajowej w r. 1894, medalem srebrnym na wystawie w Brzeżanach w roku 1903. 25

wykonuje pudełka aptekarskie, cukiernicze, herbaciane, pocztowe i wszelkie roboty w ten zakres wchodzące po cenach najumierkowańszych — zamówienia na prowincye uskutecznia się najrychlej.

JULIAN TOKAR

KONCES. ZAKŁAD INSTALACYJNY

28 projektuje i wykonuje

Centralne ogrzewania, Wodociągi i Gaz

oraz

Pompy, Pralnie, Susznie, Wentylacye, Łaźnie, Łazienki, Klozety także Dzwonki elektryczne, Gromochrony i t. d.

Kraków, Radziwiłłowska l. 24.

Najlepsze świadectwa za dotyczasowe wykonania. — Najniższe ceny. 28

Wilgoć i grzyb

z murów i podłóg usuwa i niszczy raz na zawsze najnowszą metodą pod gwarancyą

Biuro techniczne

plac Bernardyński l. 12.

Kosztorys bezpłatnie.

WILGOTNE MIESZKANIA OSUSZA GRZYB WYNISZCZA tylko

„GLAZURYNA“

Roboty wykonane od 9 lat: Wny Angelus, skład papieru Kraków; (6 lat) Notaryusz w Tuchowie; (4 lata) Wny Dr. Stroynowski i Wny Ludwig, restauracya we Lwowie etc.

Przesyłka próbna 5 koron.

G. Pammer i Ska

przedtem I. WYHERA

Lwów, ul. Grodecka l. 47.

24 NR. TELEFONU 588.

poleca swoją odlewarnię żelaza i warstat reper. maszyn.

FOTOGRAFICZNE Aparaty.

i wszelkie przybory do fotografii doborowej jakości — po cenach umiarkowanych polecają

Upraszamy żądać cennika.

WŁ. BORZEMSKI i S^p

LWÓW. TEATRALNA 7.

Z Drukarni „Udziałowej“, Lwów, Lindego 8.